



**PERÍCIA DE VIABILIDADE ECONÔMICA FINANCEIRA PARA
CONCESSÃO DE SERVIÇO PÚBLICO DE VISTORIA VEICULAR TÉCNICA
E ÓPTICA – DETRAN-GO**



SUMÁRIO

1 - APRESENTAÇÃO.....	04
2 – ENQUADRAMENTO LEGAL DA CONCESSÃO DO SERVIÇO PÚBLICO.....	06
2.1 – Conceito de Concessão do Serviço Público	06
2.2 – Princípios da Prestação do Serviço Público	07
2.3 – Equilíbrio Econômico Financeiro do Contrato de Concessão.....	09
3 – ANÁLISE MACROECONOMICA DO SEGMENTO DOS VEÍCULOS.....	12
3.1 – Caracterização Econômica atual do Estado de Goiás.....	12
3.2 – Caracterização do Setor Automotivo Brasileiro	15
3.3 – Caracterização do Setor Automotivo em Goiás	22
4 – METODOLOGIA.....	24
4.1 – Embasamento Teórico	25
4.2 – Técnicas de Análise de Investimento	25
4.3 – Técnicas de Análise de Risco - WACC.....	26
4.4 – Relação WACC, TIR e VPL.....	28
5 – APLICAÇÃO NA METODOLOGIA NA CONCESSÃO E ELABORAÇÃO DO VALOR DA TARIFA	29
5.1 – Determinação do Fluxo de Caixa	29
5.2 – Determinação da Taxa de desconto	31
6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS – DOS RESULTADOS	34
6.1 – Preço de Equilíbrio	34
6.2 – Fluxo de Caixa Projetado	36
6.3 – Taxa Interna de Retorno, valor presente líquido e payback	38
6.4 – Determinação do valor fixo da contribuição pecuniária.....	38
6.5 – Parecer	38
7 – ANEXOS	40
7.1 – ANEXOS 1 – MEMÓRIA DE CÁLCULOS	40
7.1.1 – Fluxo de Caixa da Concessão	41
7.1.2 – Quadro de Investimento da ECV de Grande Porte.....	42
7.1.3 – Quadro de Financiamento.....	44
7.1.4 – Quadro Elaboração da Taxa de Concessão Fixa	45
7.1.5 – Mediana do Histórico do Crescimento Quantitativo Vistorias.....	46
7.2 – ANEXOS 2 – DIPLOMA LEGAL	47
7.2.1 – Histórico de Vistoria Detran-GO	48
7.2.2 – Lei Estadual 17429 Taxa de Remuneração	70
7.2.3 – Lei Estadual 13569/99 TRCF – Taxa de Regulação AGR.....	72



7.2.4 – Lei Federal 8.987/95 – Regime de Concessão do Serviço Público	76
7.2.5 – Portaria nº 1334/2010 – ECV – Empresa Credenciada para Vistoria	77
7.2.6 – Resolução nº 282 – CONTRAN – Vistoria	92



**PERÍCIA DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA PARA
CONCESSÃO DE SERVIÇO PÚBLICO DE VISTORIA VEICULAR
TÉCNICA E ÓPTICA – DETRAN-GO**

**DETRAN – GO – Departamento Estadual de Trânsito do Estado de
Goiás**

ELABORAÇÃO:

*ECONOMISTA ANA PAULA DE SOUSA
CORECON 2.126/D*

*AUDITOR CONTADOR AUGUSTO P. A. BANDEIRA
CRC-GO 14.094*

*ADVOGADO HALISSON DA SILVA COSTA
OAB-GO 22705*



1 – APRESENTAÇÃO

Trata-se de uma Perícia de Viabilidade Econômica Financeira para concessão de serviço público de vistoria veicular técnica e óptica a ser realizado por Empresas Credenciadas em vistoria de veículos (ECVs) pelo DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito. O presente trabalho tem como escopo subsidiar o poder Concedente, o Estado de Goiás a produzir o valor da Tarifa por intermédio do DETRAN-GO a qual será fixada pela Agência Goiana de Regulação – AGR.

A concessão do serviço vai abranger a realização de vistoria técnica e óptica com coleta de numeração do chassi, do motor e da parte traseira do veículo inclusive de sua placa de identificação, na forma a ser estabelecido por futuro edital e projeto básico, nos limites da legislação reguladora pertinente. Referido serviço será objeto de licitação, mediante concorrência pública o qual abrangerá Circunscrições Regionais de Trânsito – CIRETRANS no Estado de Goiás com prazo de concessão por 10 (dez) anos.

Conforme documentação do processo do Detran-GO nº 90853313, o respectivo edital a ser elaborado conterá cláusulas específicas que preservem o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, necessário a manter o serviço adequado de forma a garantir o direito dos usuários dos serviços. A lei estadual nº 17.429 de 04 de outubro de 2011 e suas modificações, em seu bojo informam da obrigação das Concessionárias em destinar de sua receita bruta mensal 15% (quinze por cento) a taxa de concessão veicular, sendo 7,5% (sete e meio por cento) para o e Fundo de Transporte do Estado de Goiás e 7,5% (sete e meio por cento) ao Departamento Estadual de Trânsito de Goiás e a TRCF – Taxa de Regulação de Controle e Fiscalização de Serviços Públicos no valor Médio de R\$ 2,50 (dois reais e cinquenta centavos) a AGR – Agência Goiana de Regulação.

A perícia de Viabilidade Econômica e Financeira tem como objetivo fornecer embasamento teórico, técnico e jurídico ao Poder Concedente e ao Concessionário para avaliar o plano de Investimento a ser realizado demonstrando a viabilidade ou inviabilidade do projeto. O trabalho engloba aspectos econômicos e financeiros, aspectos relacionados ao serviço a ser prestado como quantidades de vistorias a serem realizadas, determinação da tarifa, mão de obra empregada, valor dos investimentos e dos equipamentos utilizados na produção dos serviços, classificação dos custos variáveis e fixos e custos comerciais relacionados a essa concessão.

Será projetado o fluxo de caixa da concessão, trazendo cada um dos componentes deste fluxo para o presente e calculado os indicadores de engenharia econômica, dentre elas a taxa interna de retorno (TIR) que representa o percentual de retorno que o projeto oferece em contrapartida ao investimento realizado, com uma determinada distribuição temporal. As receitas e despesas são componentes operacionais do projeto. Também será calculado o valor presente líquido e período de recuperação do capital investido (*payback*), transmitindo aos interessados noção quanto ao retorno do investimento a ser realizado, possibilitando a tomada de decisão amparada em um parecer técnico.



Complementando a análise dos indicadores de engenharia econômica e financeira, será identificado a TMA – Taxa Média de Atratividade, ou seja, a taxa de desconto, a qual reflete o custo de oportunidade e risco do negócio. A TMA será identificada conforme cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital (*Weighted Average Cost of Capital – WACC*) e ao final será comparada com a TIR da concessão para critério de decisão do investidor.

Portanto, é fundamental analisar a essência do negócio que é o equilíbrio econômico da concessão. A análise verificará se o empreendimento resulta na relação benefício/custo favorável para as partes envolvidas no projeto. Para o empreendedor o projeto deve trazer resultados econômicos atraentes, porém com uma prestação de serviços adequada e de qualidade ao usuário.

Para subsidiar as planilhas econômicas e financeiras, apresentaremos o enquadramento da perícia com o diploma legislativo legal referente à concessão, os conceitos de concessão do serviço público, da equação do equilíbrio econômico financeiro. Também será exposta a análise macroeconômica do segmento de veículos, que faz relação com a produção do serviço de vistoria. Apresentaremos a metodologia técnica e as considerações finais. Todos os documentos e diplomas legais oficiais relacionados ao trabalho estarão anexados ao final do trabalho.

2 – ENQUADRAMENTO LEGAL DA CONCESSÃO DO SERVIÇO PÚBLICO



2.1 – Conceito de concessão de serviço público

As concessões de serviços públicos e de obras públicas são regidas pelo art. 175 da Constituição Federal, em que incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos. Dessa forma, as concessões são regidas pela Constituição Federal, pelas normas legais pertinentes a ela e pelas cláusulas dos indispensáveis contratos administrativos que regulam as partes. A definição de concessão de serviço público está prevista no Inciso II do art. 2º da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995:

“Art. 2º Para os fins do disposto nesta Lei, considera-se:

II - concessão de serviço público: a delegação de sua prestação, feita pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade de concorrência, à pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado;

III - concessão de serviço público precedida da execução de obra pública: a construção, total ou parcial, conservação, reforma, ampliação ou melhoramento de quaisquer obras de interesse público, delegada pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade de concorrência, à pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para a sua realização, por sua conta e risco, de forma que o investimento da concessionária seja remunerado e amortizado mediante a exploração do serviço ou da obra por prazo determinado”;

O poder concedente possui a titularidade do serviço público delegado e pode ser traduzido na União, Distrito Federal, Estado ou no Município. E, concessionário, é o particular que presta o serviço público mediante contrato de concessão.

As concessões estão incluídas no capítulo da ordem econômica e financeira da Constituição Federal e devem observar os princípios transcritos a seguir:

“Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

I - soberania nacional;

II - propriedade privada;

III - função social da propriedade;

IV - livre concorrência;

V - defesa do consumidor;

VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação;

VII - redução das desigualdades regionais e sociais;

VIII - busca do pleno emprego;



IX - tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País."

2.2 – Princípios da prestação do serviço público

Os serviços públicos são prestados com a observância de princípios próprios do regime jurídico administrativo. O art. 37 da Constituição Federal elenca os princípios inerentes à Administração Pública, que são: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. A função desses princípios é a de dar unidade e coerência ao Direito Administrativo, controlando as atividades administrativas de todos os entes que integram a federação brasileira (União, Estados, Distrito Federal e Municípios), a saber:

a) Princípio da legalidade

A Administração Pública deve se submeter aos dispostos da Constituição Federal, dos princípios administrativos, leis e atos normativos, não podendo descumpri-los sob pena de praticar ato inválido.

b) Princípio impessoalidade

A Administração deve atender ao interesse público (princípio da finalidade pública), não podendo buscar o interesse próprio ou unicamente de terceiros. Esse princípio também é disciplinado pela Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999 que regulou o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, nos Incisos III e XIII do art. 2º:

"Art. 2º A Administração Pública obedecerá, dentre outros, aos princípios da legalidade, finalidade, motivação, razoabilidade, proporcionalidade, moralidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica, interesse público e eficiência.

(...)

III - objetividade no atendimento do interesse público, vedada a promoção pessoal de agentes ou autoridades;

(...)

XIII - interpretação da norma administrativa da forma que melhor garanta o atendimento do fim público a que se dirige, vedada aplicação retroativa de nova interpretação".

c) Princípio da moralidade

A moralidade fundamenta-se no *caput* do artigo 37 da Constituição Federal, o qual estabeleceu diretrizes à administração pública. Hely Lopes de Meirelles¹, citando Maurice Hauriou, preconizador da teoria da moralidade administrativa, assim se manifestou:

"A moralidade administrativa constitui hoje em dia, pressuposto da validade de todo ato da Administração Pública. Não se trata, diz Hauriou, o sistematizador de tal conceito, da moral comum, mas sim de uma moral jurídica, entendida como "o conjunto de regras de conduta tiradas da disciplina interior da Administração"

¹ MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito Administrativo Brasileiro*. 15 ed., São Paulo:Revista dos Tribunais, 1990, p. 79-80

O artigo 5º, inciso LXXIII, da Carta Magna também prevê a possibilidade de anulação de atos lesivos à moralidade administrativa.

"Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

LXXIII - qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência;"

Por fim, citamos a jurisprudência do Supremo Tribunal Federal conforme entendimento do Min. Celso de Mello:

"A atividade estatal, qualquer que seja o domínio institucional de sua incidência, está necessariamente subordinada à observância de parâmetros ético-jurídicos que se refletem na consagração constitucional do princípio da moralidade administrativa. Esse postulado fundamental, que rege a atuação do Poder Público, confere substância e dá expressão a uma pauta de valores éticos sobre os quais se funda a ordem positiva do Estado. O princípio constitucional da moralidade administrativa, ao impor limitações ao exercício do poder estatal, legitima o controle jurisdicional de todos os atos do Poder Público que transgridam os valores éticos que devem pautar o comportamento dos agentes e órgãos governamentais. O princípio da moralidade administrativa, enquanto valor constitucional revestido de caráter ético-jurídico, condiciona a legitimidade e a validade dos atos estatais. A atividade estatal, qualquer que seja o domínio institucional de sua incidência, está necessariamente subordinada à observância de parâmetros ético-jurídicos que se refletem na consagração constitucional do princípio da moralidade administrativa. Esse postulado fundamental, que rege a atuação do Poder Público, confere substância e dá expressão a uma pauta de valores éticos sobre os quais se funda a ordem positiva do Estado. (ADI 2.661, Relator: Min. Celso de Mello, DJ 23/08/2002)".

d) Princípio da publicidade

Baseado no inciso XXXIII do art. 5º da Constituição Federal:

"Art. 5º (...)

XXXIII - todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado;"

e) Princípio eficiência, com a obrigação de prestar um serviço adequado e de qualidade ao usuário da concessão:

O art. 175 da Constituição Federal também merece destaque a observância de aludidos princípios. Leia-se:

"Art. 175. Incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.

I - o regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou permissão;



II - os direitos dos usuários;

III - política tarifária;

IV - a obrigação de manter serviço adequado”

2.3 - Equilíbrio econômico financeiro do contrato de concessão

A fundamentação legal para concessão se norteia no equilíbrio econômico financeiro do contrato e é baseada nos princípios da justiça, legalidade e legitimidade através de teses e jurisprudências, principalmente no que se referir à cláusula “rebus sic standibus” que numa tradução simples quer dizer “enquanto as coisas estão assim”.

Para a manutenção do equilíbrio econômico e financeiro é necessário o estudo de viabilidade econômico financeiro que faz uma previsão do valor do investimento, dos fluxos das receitas, custos e despesas, do lucro econômico, das quantidades dos serviços que serão prestados e do valor da tarifa a ser calculada tendo como base esses termos, que desses parâmetros se produzira o VPL, TIR e PAYBACK que modestamente definiremos como a equação inicial do equilíbrio econômico e financeiro do contrato.

Merece menção o art. 37 da Constituição Federal, o qual traz o instituto do equilíbrio econômico-financeiro que contextualiza e equação econômica financeira do contrato:

“A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência”. Seu inciso XXI coloca que “ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômicas indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações”.

O conceito de equilíbrio econômico e financeiro está relacionado à justa equivalência entre encargos e benefícios, entre contratantes e contratados. Significa um direito-dever das partes que devem sempre perseguir-lo durante a execução do contrato, como resultado de uma justa relação jurídica, ao final da qual há plena satisfação contratual.

Faz-se necessário salientar que o ponto inercial do equilíbrio econômico-financeiro se estabelece, exatamente, no momento em que o contrato é celebrado ou formalizado, a partir daí qualquer fenômeno interno ou externo que vulnerar a equação da justa retribuição recíproca será relevado para salvaguardar os interesses das partes.

Não se deve confundir reajuste de preços contratuais com a recomposição da equação econômico-financeira do contrato. O reajuste configura-se numa previsão inicial dos custos a maior e não visa recompor a equação econômico-financeira, quando desbalanceada por situações anômalas. Há, tão-somente, uma previsão da desvalorização da moeda, consistindo, portanto, em atualização permanente da mesma.

O reequilíbrio econômico e financeiro ocorre com a recomposição da equação inicial do contrato, a qualquer tempo, aumentando ou reduzindo o preço, em face à sobrevinda de



fenômeno, desinfluente a causa, o qual vulnera ou rompe a equação financeira; no segundo, dá-se a majoração do preço em de propósito.²

Coube à jurisprudência e à doutrina tecer as linhas que uniriam o verdadeiro interesse público, sedimentando a necessidade de que, em havendo desequilíbrio contratual, se motivaria a recomposição contratual.

A respeito do equilíbrio econômico-financeiro, Celso Antônio Bandeira de Mello, com a maestria usual, aponta que a garantia a dito equilíbrio encontra-se presente no art. 5º, inciso XXXVI, da Constituição Federal:

“De outra parte, o equilíbrio econômico-financeiro está abrigado, ainda, por outro dispositivo constitucional: o art. 5º, XXXVI, segundo o qual ‘a lei não prejudicará o direito adquirido, o ato jurídico perfeito e a coisa julgada’. A equação econômico-financeira contratual é um direito adquirido do contratado, de tal sorte que normas a ele sucessivas não poderiam afetá-lo”³. (grifo nosso).

Por fim, Miguel Reale, citado por Moraes (2001)⁴, afirma que “comprometer o equilíbrio de um contrato seria inutilizá-lo como instrumento de circulação de riqueza, frustrando a livre iniciativa e violando, assim, preceito consagrado no Art. 170 da Constituição Federal”.

A Lei nº 8.987/95 corroborou com os princípios apresentados na Constituição Federal de que o equilíbrio econômico e financeiro do contrato deve ser respeitado pelo poder Concedente para garantir a equação inicial do contrato:

“Art. 9º A tarifa do serviço público concedido será fixada pelo preço da proposta vencedora da licitação e preservada pelas regras de revisão previstas nesta Lei, no edital e no contrato.

1º A tarifa não será subordinada à legislação específica anterior e somente nos casos expressamente previstos em lei, sua cobrança poderá ser condicionada à existência de serviço público alternativo e gratuito para o usuário.

§ 2º Os contratos poderão prever mecanismos de revisão das tarifas, a fim de manter-se o equilíbrio econômico-financeiro.

§ 3º Ressalvados os impostos sobre a renda, a criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais, após a apresentação da proposta, quando comprovado seu impacto, implicará a revisão da tarifa, para mais ou para menos, conforme o caso.

§ 4º Em havendo alteração unilateral do contrato que afete o seu inicial equilíbrio econômico-financeiro, o poder concedente deverá restabelecê-lo, concomitantemente à alteração.

Art. 10. Sempre que forem atendidas as condições do contrato, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro”.

A Lei nº 8.666/93 que regula as licitações e os contratos da Administração também traz mecanismos que garantem o equilíbrio econômico e financeiro. A seguir, transcrição do §1º do art. 57 e inciso II do art. 65 da Lei nº 8.666/93:

“Art. 57 - A duração dos contratos regidos por esta Lei ficará adstrita à vigência dos respectivos créditos orçamentários, exceto quanto aos relativos:

² ALCOFORADO, Luis Carlos. *Licitação e contrato administrativo*. 2ª ed. Brasília: Brasília Jurídica, 2000

³ MELLO, Celso Antônio Bandeira de. *Curso de Direito Administrativo*. 17. Ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2004, p. 579.

⁴ MORAES, Renato José de. *Cláusula Rebus Sic Stantibus*. São Paulo: Saraiva, 2001.



§1º - Os prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuados em processo:

I - alteração do projeto ou especificações, pela Administração;

II - superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato;

III - interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse da Administração;

IV - aumento das quantidades inicialmente previstas no contrato, nos limites permitidos por esta Lei;

V - impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro reconhecido pela Administração em documento contemporâneo à sua ocorrência;

VI - omissão ou atraso de providências a cargo da Administração, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.

O contrato poderá ser alterado para a recomposição do equilíbrio econômico e financeiro inicial do contrato

“Art 65. Os contratos regidos por esta Lei poderão ser alterados, com as devidas justificativas, nos seguintes casos:

(...)

II - por acordo das partes:

(...)

d) para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da administração para a justa remuneração da obra, serviço ou fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual”.

Como a Administração tem o poder de, unilateralmente, alterar as cláusulas regulamentares do contrato por motivo de interesse público (princípio da mutabilidade), é de direito ao concessionário a manutenção da equação financeira inicialmente pactuada.

Nesse sentido, já se pronunciou o Supremo Tribunal Federal, ao dispor que “na concessão de serviço público é lícita à modificação pelo poder concedente do funcionamento do serviço desde que fique assegurado o equilíbrio contratual (RDA 95/132)”.

3 – ANÁLISE MACROECONÔMICA DO SEGMENTO DE VEÍCULOS



3.1 - Caracterização econômica do estado de Goiás

Goiás situa-se região Centro-Oeste do Brasil ocupando uma área de 340.112 km², equivalente ao sétimo estado em extensão territorial, com posição geográfica privilegiada. Limita-se ao norte com Tocantins, ao sul com Minas Gerais e Mato Grosso do Sul, a leste com a Bahia e Minas Gerais e a oeste com Mato Grosso. Goiás possui 246 municípios e uma população de 6.154.996 habitantes. Abaixo, apresentamos dados gerais do estado de Goiás.

Quadro 1 – Síntese dos dados de Goiás

Número de Municípios	246
População de Goiás (2012)	6.154.996
Área do Estado nov/2012 (km ²)	340.111,78
Densidade Demográfica (2012)(hab/km ²)	18,1
População do Brasil (2012)	193.946.886
Participação na População do Estado/Brasil (%)	3,17

Fonte: Instituto Mauro Borges / SEGPLAN (2013)

A taxa geométrica de crescimento populacional de Goiás nos últimos anos ficou acima do índice nacional. Entre 1991 até 1996 a taxa geométrica de crescimento anual do Brasil foi de 1,36% enquanto a taxa de Goiás chegou a 2,36%. Já no período de 2000/2010 o crescimento geométrico anual brasileiro caiu para 1,17% e a taxa de crescimento de Goiás foi de 1,84%. Esta variação acima da média é justificada pelas altas taxas de natalidade e principalmente pela absorção de imigrantes no estado.

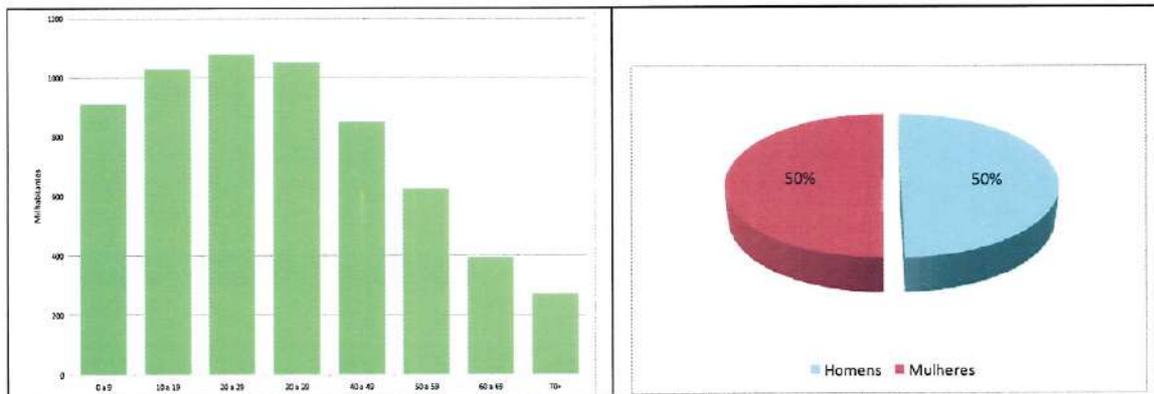
Tabela 1 – Taxas geométricas de crescimento populacional

Período	Taxa média geométrica de crescimento anual (%)		
	Goiás	Centro-Oeste	Brasil
1991 / 1996	2,36	2,18	1,36
1996 / 2000	2,60	2,60	1,97
2000 / 2007	1,74	1,84	1,15
2000 / 2010	1,84	1,91	1,17

Fonte: Instituto Mauro Borges / SEGPLAN (2013)

A faixa etária da população de Goiás está entre 10 até 39 anos, que representa 50,83% da população residente total.

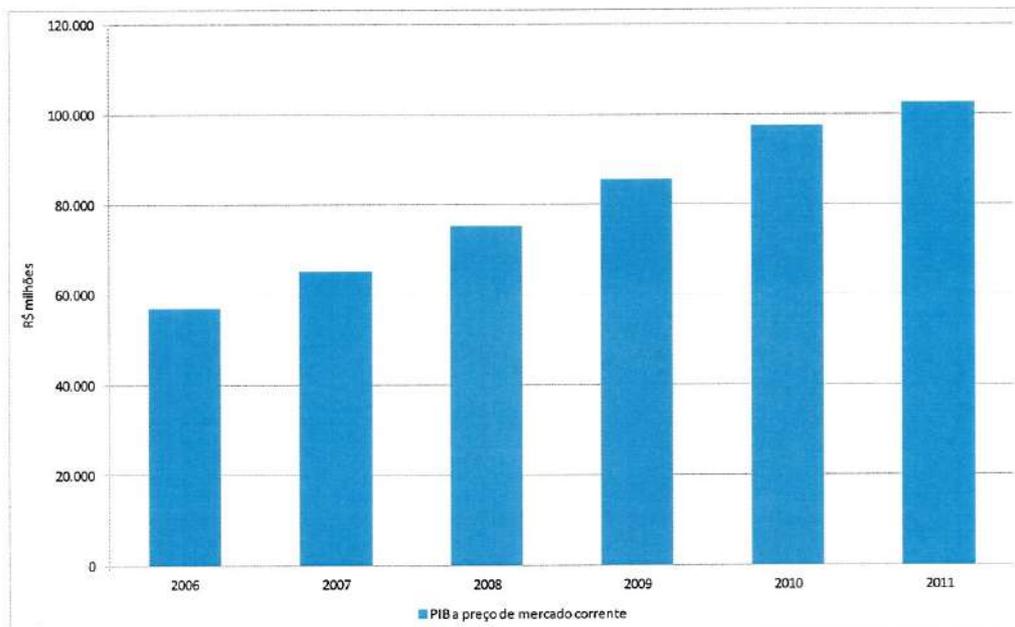
Figura 1 – População residente de Goiás em 2011, por grupo de idade e sexo



Fonte: Instituto Mauro Borges / SEGPLAN (2013)

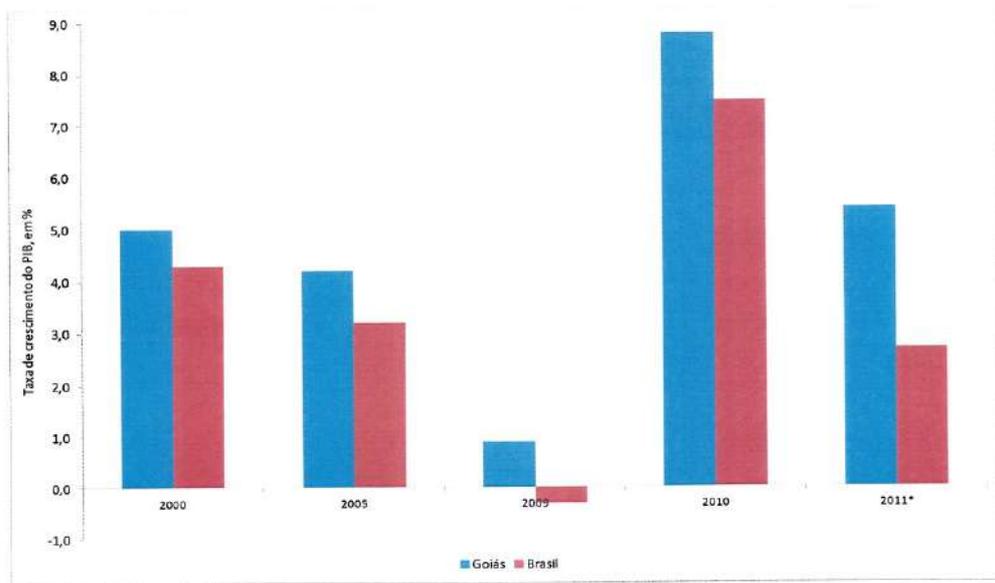
Em relação ao Produto Interno Bruto (PIB), agregado macroeconômico que mede o fluxo de produção da economia, Goiás é a nona economia brasileira com um PIB de R\$ 97,6 bilhões (2010), que representa 2,6% do PIB nacional. Sua renda per capita resultou em R\$ 16.251,70. Estimativas para o ano de 2011 apontam para um montante de R\$ 110,6 bilhões. Nos últimos dez anos a economia goiana deu um salto de 59,1%, superior, portanto à média brasileira, 43,0%. O expressivo resultado se deve à evolução do agronegócio goiano, do comércio e também ao crescimento e diversificação do setor industrial. No período de 2000 até 2010 verifica-se que a taxa de crescimento anual do PIB de Goiás é bem superior ao do Brasil.

Figura 2 - Produto interno bruto de Goiás a preço de mercado corrente



Fonte: Instituto Mauro Borges / Segplan-GO (2013)

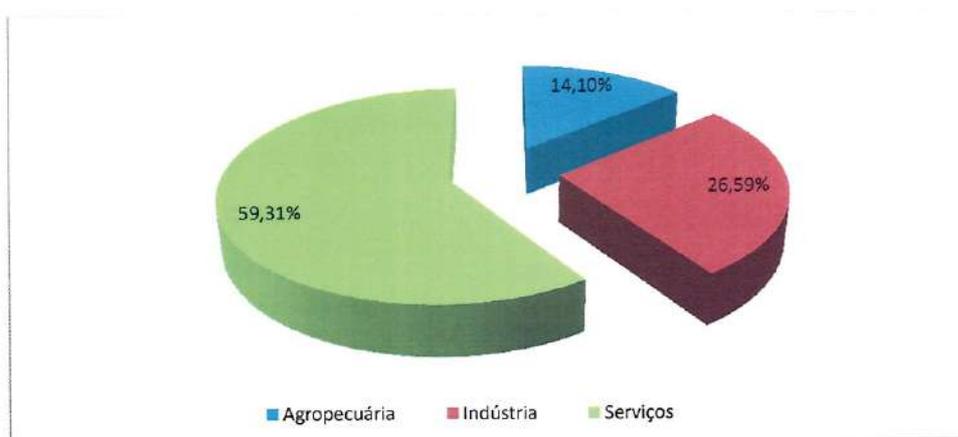
Figura 3 – Comparação entre taxas de crescimento do PIB, Brasil e Goiás



Fonte: Instituto Mauro Borges / Segplan-GO (2013)

Dentre os setores econômicos, o de serviços predomina em Goiás, representando 59% da produção de riquezas. Neste setor pode-se ressaltar o comércio, tanto o varejista como o atacadista, que é bastante dinâmico, principalmente em Goiânia, bem como as atividades imobiliárias. O setor industrial participa no PIB goiano em 27% e o agropecuário com 14%. Embora tenha participação inferior, o setor agropecuário é de grande importância para a economia goiana, pois dele deriva a agroindústria, com grande participação na produção de carnes, derivados de leite e de soja, molhos de tomates e condimentos e outros itens da indústria alimentícia, como também na produção sucroalcooleira.

Figura 4 - Composição do PIB Goiano em 2010

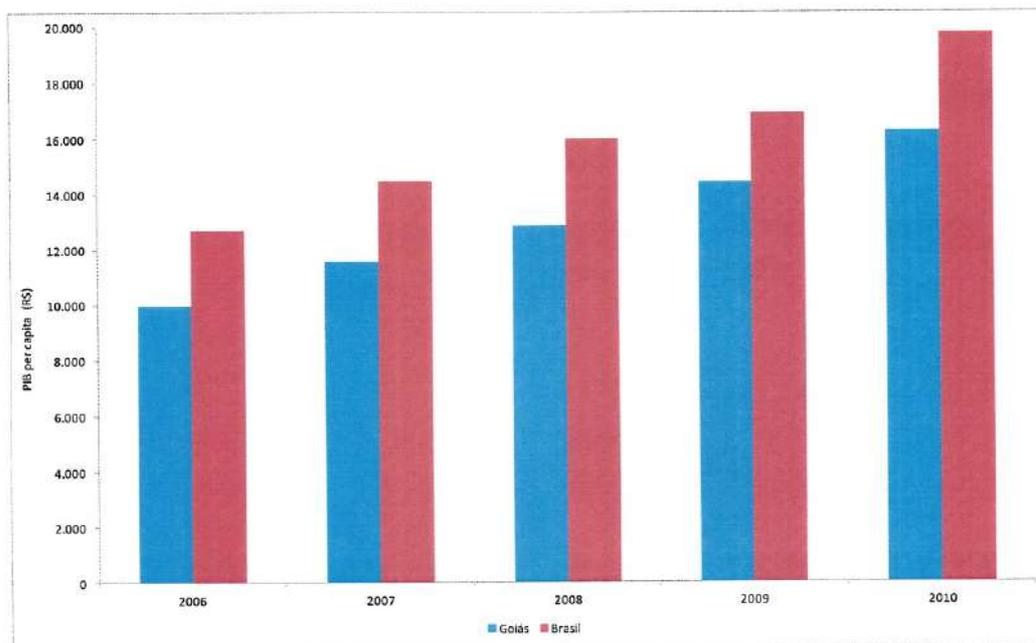


Fonte: Instituto Mauro Borges / Segplan-GO (2013)

O PIB per capita (obtido pela divisão do PIB pela população residente) é uma medida que se constitui em referência como padrão de vida e de desenvolvimento econômico. Para

Goiás, o PIB per capita atingiu em 2010 o valor de R\$ 16.251,70 e R\$ 14.446,68 em 2009, com um incremento de R\$ 1.805,02. Goiás continua na 12ª posição entre as unidades da federação, embora o PIB per capita goiano tenha aumentado nos últimos anos, ainda representa 82,2% do PIB per capita nacional (R\$ 19.766,33). Vale dizer que Goiás está entre os mais populosos do Brasil (12º), segundo a PNAD/IBGE em 2011.

Figura 5 – PIB per capita de Goiás e Brasil



Fonte: Instituto Mauro Borges / Segplan-GO (2013)

Os índices de desenvolvimento humano de Goiás são superiores a média do Brasil, conforme se verifica no quadro abaixo:

Tabela 2 – Comparação entre índices de desenvolvimento em Goiás e no Brasil

	IDH-M		IDH-M Longevidade		IDH-M Educação		IDH-M Renda	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Goiás	0,700	0,776	0,668	0,745	0,765	0,866	0,667	0,717
Brasil	0,696	0,766	0,662	0,727	0,745	0,849	0,681	0,723

Fonte: Instituto Mauro Borges / Segplan-GO (2013)

3.2 - Caracterização do setor automotivo Brasileiro

A indústria automotiva tem alta relevância para a economia brasileira. Em 2012, respondeu por 21,0% do PIB industrial e por mais de 5% do PIB. O faturamento líquido no segmento de veículos ultrapassou US\$ 106,8 bilhões de dólares em 2012. No mesmo ano,

a produção de veículos empregou mais de cem mil pessoas e estima-se que os empregos diretos e indiretos em toda a cadeia do setor automotivo foram de aproximadamente 1,5 milhões de pessoas. A indústria automotiva foi, historicamente, muito representativa no Brasil, respondendo por inovações, por melhorias da qualificação da mão de obra e por uma parcela relevante do PIB.

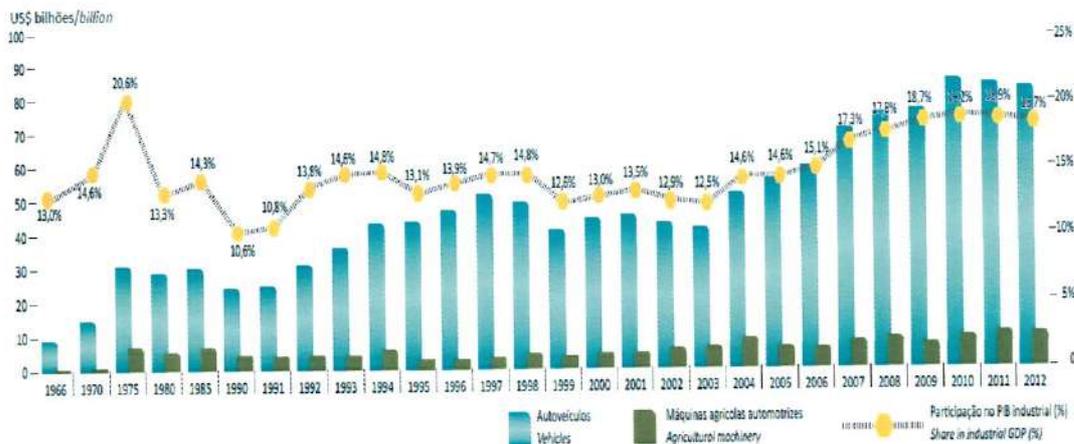
Observa-se crescimento acentuado das importações de veículos, com expressiva deterioração do saldo comercial no setor de veículos, com déficit de US\$10,5 bilhões. Para tal cenário, contribuíram a infraestrutura deficiente, que aumenta os custos logísticos da exportação, o dinamismo do mercado doméstico e o câmbio apreciado. Pelo lado das importações, cabe ressaltar que a estagnação dos mercados dos países desenvolvidos propiciou a vinda de parte do excedente de veículos não comercializados para o Brasil. Pelo lado das exportações, acrescenta-se o fato de que os mercados dos países emergentes, principal destino das exportações brasileiras de veículos, estão bem mais disputados, tanto pelo mencionado excedente de veículos advindos dos mercados maduros quanto pelo ingresso de modelos orientais a preços competitivos (BNDES, 2013).

Figura 6 – Síntese do setor automotivo no Brasil



Fonte: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotivos (ANFAVEA, 2013)

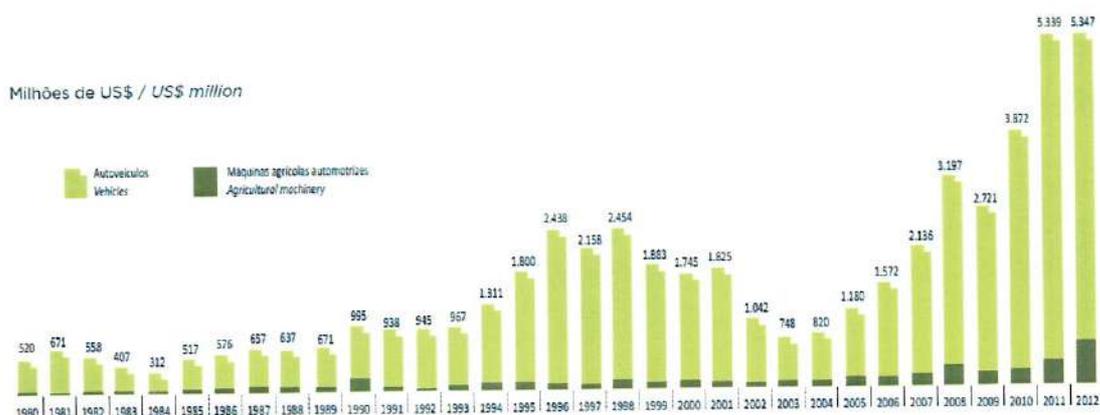
Figura 7 – Faturamento líquido e participação no PIB industrial – 1966/2012



Fonte: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotivos (ANFAVEA, 2013)

O baixo investimento realizado no período de 1980 a 1990 contribuiu para a defasagem tecnológica que a indústria automotiva mostrava no início da década de 1990. O setor apresentava uma série de problemas, com destaque para a reduzida automação e eficiência, a falta de competitividade internacional pela fabricação de modelos defasados tecnologicamente e os altos custos de produção. Porém, com a abertura comercial da economia brasileira na década de 1990, ocorreu alteração na indústria automotiva. A intensificação do comércio internacional proporcionou maior contato com a tecnologia externa, o que foi percebido no início de 2000. Os veículos fabricados no Brasil reduziram consideravelmente sua defasagem tecnológica em relação aos carros produzidos na Europa e nos Estados Unidos. A entrada de novos concorrentes estimulou o aumento da eficiência produtiva e a atualização dos modelos (BNDES, 2013). A figura a seguir mostra a evolução dos investimentos desse setor.

Figura 8 – Investimento – 1980/2012



Fonte: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotivos (ANFAVEA, 2013)



O setor automotivo nacional apresentou retração na produção no fim da década de 1990, em um contexto de crises internacionais e de elevação das taxas de juros e inflação no Brasil. As vendas de veículos ficaram estagnadas e, a partir de então, os principais investimentos foram direcionados à modernização das fábricas ou a lançamentos de novos veículos, uma vez que o nível de capacidade ociosa permanecia elevado.

A partir de 2003, a demanda por veículos aqueceu impulsionada pela relativa estabilização da economia e pela redução progressiva das taxas de juros. Entre 2004 e 2007, as vendas do setor automotivo cresceram a taxas próximas a 15% ao ano. Esses resultados sustentam a visão de que o Brasil se consolidou como um dos principais mercados do mundo na indústria automobilística, tanto do lado da demanda quando da oferta, na primeira metade da última década.

A crise financeira mundial de 2008 impactou significativamente no setor automotivo. As vendas declinaram 23,7% em relação ao terceiro trimestre. Todavia, os bons resultados dos trimestres anteriores possibilitaram novo recorde de produção e vendas no país em 2008. A atuação anticíclica do governo brasileiro, reduzindo o IPI incidente sobre os veículos e ampliando o crédito aos bancos das montadoras, surtiu efeito rapidamente. A partir de março de 2009, a produção e as vendas retomaram os níveis do período pré-crise.

O padrão de crescimento da produção observado na primeira metade da década analisada é coerente com a mudança de estratégia das principais montadoras mundiais, que passaram a priorizar os mercados emergentes em detrimento dos mercados do hemisfério norte, considerados maduros pela indústria (BNDES, 2013).

A tabela seguinte ilustra a evolução da produção de veículos automotores no Brasil.





Tabela 3 – Produção de autoveículos montados no Brasil – 1957/2013

Unidades / Units

ANO YEAR	AUTOMÓVEIS CARS	COMERCIAIS LEVES LIGHT COMMERCIALS	CAMINHÕES TRUCKS	ÔNIBUS BUSES	TOTAL TOTAL
1957	1.166	10.871	16.259	2.246	30.542
1958	3.831	26.480	26.996	3.674	60.983
1959	14.495	41.959	36.657	3.008	96.114
1960	42.619	48.785	37.810	3.877	133.041
1961	60.205	54.886	26.891	3.602	145.584
1962	83.876	67.648	36.174	3.496	191.194
1963	94.764	55.897	21.556	2.474	174.191
1964	104.710	54.503	21.790	2.704	183.707
1965	113.772	46.456	21.828	3.131	185.187
1966	128.821	60.735	31.098	3.955	224.609
1967	139.260	54.421	27.141	4.665	225.487
1968	165.045	66.984	40.642	7.044	279.715
1969	244.379	63.073	40.569	5.679	353.700
1970	306.915	66.728	38.388	4.058	416.089
1971	399.863	73.840	38.868	4.393	516.964
1972	471.055	92.329	53.557	5.230	622.171
1973	564.002	110.810	69.202	6.362	750.376
1974	691.310	126.935	79.413	8.262	905.920
1975	712.526	128.895	78.688	10.126	930.235
1976	765.291	125.370	83.891	12.059	986.611
1977	732.360	73.637	101.368	13.828	921.193
1978	871.170	92.235	86.269	14.340	1.064.014
1979	912.018	110.065	93.051	12.832	1.127.966
1980	933.152	115.540	102.017	14.465	1.165.174
1981	585.834	105.306	76.350	13.993	780.883
1982	672.589	130.197	46.698	9.820	859.304
1983	748.371	106.398	35.487	6.206	896.462
1984	679.386	129.430	48.497	7.340	864.653
1985	759.141	134.413	64.769	8.385	966.708
1986	815.152	145.418	84.544	11.218	1.056.332
1987	683.380	148.847	74.205	13.639	920.071
1988	782.411	196.108	71.810	18.427	1.068.756
1989	730.992	205.008	62.699	14.553	1.013.252
1990	668.084	184.754	51.597	15.031	914.466
1991	705.303	182.609	49.295	23.012	960.219
1992	815.959	201.591	32.025	24.286	1.073.861
1993	1.100.278	224.387	47.876	18.894	1.391.435
1994	1.248.773	251.044	64.137	17.435	1.581.389
1995	1.297.467	239.399	70.495	21.647	1.629.008
1996	1.458.576	279.697	48.712	17.343	1.804.328
1997	1.677.858	306.545	63.744	21.556	2.069.703
1998	1.254.016	247.044	63.773	21.458	1.586.291
1999	1.109.509	176.994	55.277	14.934	1.356.714
2000	1.361.721	235.161	71.686	22.672	1.691.240
2001	1.501.586	214.936	77.431	23.163	1.817.116
2002	1.520.285	179.861	68.558	22.826	1.791.530
2003	1.505.139	216.702	78.960	26.990	1.827.791
2004	1.862.780	318.351	107.338	28.758	2.317.227
2005	2.011.817	365.058	117.987	35.387	2.530.249
2006	2.092.003	379.213	106.601	34.512	2.612.329
2007	2.391.351	412.520	137.281	39.011	2.980.163
2008	2.545.729	459.185	167.406	44.111	3.216.381
2009	2.575.418	449.896	123.633	34.535	3.183.482
2010	2.825.974	583.074	191.621	45.879	3.646.548
2011	2.505.241	656.682	225.751	55.113	3.442.787
2012	2.591.344	647.967	134.986	41.189	3.415.486

Fonte: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotivos (ANFAVEA, 2013)



Tabela 4 – Frota de autoveículos – 2012

Mil unidades / Thousand units

	Automóveis Cars	Comerciais leves Light commercials	Caminhões Trucks	Ônibus Buses	Total Total
Brasil / Brazil	29.566.116	5.099.607	2.030.677	574.860	37.271.261

Distribuição em porcentagem da frota de autoveículos por unidade da Federação
Distribution of vehicle fleet by state - percentage

São Paulo	35,88	31,33	27,16	29,99	34,69
Minas Gerais	10,54	10,73	11,66	11,87	10,64
Paraná	8,27	8,23	10,80	6,49	8,37
Rio de Janeiro	8,56	6,25	4,75	9,25	8,05
Rio Grande do Sul	7,98	6,98	8,68	6,43	7,86
Santa Catarina	5,33	4,91	6,25	3,31	5,29
Goiás	3,15	4,24	4,00	3,05	3,34
Bahia	2,90	3,99	3,84	6,03	3,15
Pernambuco	2,29	2,53	2,97	3,35	2,38
Distrito Federal	2,49	2,03	0,85	1,83	2,33
Ceará	1,81	2,44	2,15	2,44	1,93
Espírito Santo	1,71	2,09	2,59	2,37	1,82
Mato Grosso	1,10	2,21	2,64	1,29	1,34
Mato Grosso do Sul	1,20	1,80	1,90	1,19	1,32
Pará	0,93	1,53	1,74	2,09	1,07
Rio Grande do Norte	0,90	1,11	0,95	1,11	0,94
Paraíba	0,85	0,98	0,89	1,02	0,87
Amazonas	0,71	1,19	0,73	1,22	0,78
Maranhão	0,67	1,12	1,03	1,12	0,76
Alagoas	0,57	0,69	0,66	1,24	0,60
Sergipe	0,55	0,50	0,66	0,97	0,56
Piauí	0,50	0,80	0,73	0,72	0,56
Rondônia	0,41	0,86	1,04	0,60	0,51
Tocantins	0,31	0,68	0,84	0,61	0,40
Acre	0,14	0,28	0,22	0,11	0,16
Amapá	0,14	0,24	0,13	0,13	0,15
Roraima	0,11	0,26	0,14	0,15	0,13
BRASIL/BRAZIL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotivos (ANFAVEA, 2013)



Tabela 5 – Licenciamento de autoveículos novos – 1957/2012

Unidades / Units

ANO YEAR	AUTOMÓVEIS CARS	COMERCIAIS LEVES LIGHT COMMERCIALS	CAMINHÕES TRUCKS	ÔNIBUS BUSES	TOTAL TOTAL
1957	1.172	9.888	18.063	1.904	30.977
1958	3.682	26.527	27.384	3.338	60.926
1959	14.371	41.988	37.211	3.159	96.729
1960	40.980	48.517	38.053	3.949	131.499
1961	60.132	55.326	26.289	3.050	144.797
1962	83.541	67.068	36.194	3.349	190.152
1963	94.619	55.184	21.536	2.420	173.759
1964	103.427	53.680	21.174	2.624	180.905
1965	114.882	47.765	22.451	2.956	188.054
1966	127.865	59.532	30.547	3.632	221.576
1967	139.211	55.804	27.609	4.788	226.912
1968	164.341	66.814	40.458	7.002	278.615
1969	241.542	62.691	39.493	5.627	349.493
1970	308.024	66.390	38.167	4.123	416.704
1971	395.266	72.378	37.643	4.336	509.623
1972	457.124	89.732	50.342	4.222	601.420
1973	557.692	106.318	64.818	6.400	735.228
1974	639.668	116.825	71.433	7.167	835.093
1975	661.332	118.314	69.901	8.331	858.478
1976	695.207	114.971	74.971	10.986	896.135
1977	678.824	71.861	90.247	12.038	852.970
1978	797.942	88.668	78.891	11.861	972.362
1979	828.733	95.957	78.706	11.529	1.014.925
1980	793.028	93.768	81.933	11.532	980.261
1981	447.608	68.000	55.938	9.179	580.725
1982	556.229	85.763	41.257	8.045	691.294
1983	608.499	78.085	34.573	6.575	727.732
1984	532.235	95.966	42.884	5.997	677.082
1985	602.069	98.306	55.664	7.141	763.180
1986	672.384	114.002	71.854	8.488	866.728
1987	410.260	103.372	56.385	10.068	580.085
1988	556.744	123.092	54.912	12.968	747.716
1989	566.582	137.380	48.178	9.485	761.625
1990	532.906	128.481	41.313	10.091	712.741
1991	597.892	134.552	41.464	16.865	790.773
1992	596.964	127.687	25.659	13.706	764.016
1993	903.828	177.558	38.383	11.396	1.131.165
1994	1.127.673	202.786	52.349	12.595	1.395.403
1995	1.407.073	245.205	58.734	17.368	1.728.380
1996	1.405.545	267.591	42.134	15.518	1.730.788
1997	1.569.727	303.938	54.931	14.862	1.943.458
1998	1.211.885	254.538	52.768	15.761	1.534.952
1999	1.011.847	183.762	50.665	10.679	1.256.953
2000	1.176.774	227.059	69.209	16.439	1.489.481
2001	1.295.096	216.091	73.517	16.578	1.601.282
2002	1.218.546	177.595	65.886	16.594	1.478.621
2003	1.168.681	177.649	66.291	15.989	1.428.610
2004	1.258.446	219.672	83.005	17.652	1.578.775
2005	1.369.182	249.765	80.334	15.363	1.714.644
2006	1.556.220	275.492	76.258	19.768	1.927.738
2007	1.975.518	365.514	98.498	23.198	2.462.728
2008	2.193.277	477.714	122.349	27.010	2.820.350
2009	2.474.764	533.978	109.873	22.625	3.141.240
2010	2.644.706	684.242	157.694	28.422	3.515.064
2011	2.647.255	778.484	172.871	34.638	3.633.248
2012	2.851.540	782.575	139.147	28.809	3.802.071

Fonte: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotivos (ANFAVEA, 2013)

As maiores frotas mundiais estão concentradas nos Estados Unidos, Japão e Alemanha. Porém, quando se fala em habitantes por veículo, o Brasil se destaca, sendo que em 2011 a relação foi de 5,7 veículos por habitantes, bem superior à média dos Estados Unidos, Japão e Alemanha, conforme tabelas abaixo.



Tabela 6 – Frota de autoveículos 2002/2011

Mil unidades/Thousand units

PAÍS/COUNTRY	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Estados Unidos/United States	229.620	231.390	237.243	241.194	244.166	247.265	248.165	246.283	242.061	244.778
Japão/Japan	73.989	74.214	74.656	75.686	75.859	75.715	75.528	75.324	75.362	75.513
Alemanha/Germany	48.225	48.564	48.915	49.223	49.742	44.021	44.180	44.633	45.261	45.983
Itália/Italy	37.682	38.476	38.224	38.942	39.877	40.368	40.895	41.323	41.650	42.067
França/France	35.144	35.628	36.039	36.298	36.661	37.033	37.212	37.438	37.744	38.070
Reino Unido/United Kingdom	32.734	33.390	33.883	34.394	34.935	35.354	35.538	35.217	35.479	35.705
BRASIL/BRAZIL *	20.769	21.357	22.172	23.023	24.069	25.596	27.481	29.643	32.065	34.655
México/Mexico	18.418	19.368	20.360	21.550	24.185	25.868	28.208	29.692	30.482	31.953
Espanha/Spain	23.048	23.726	24.202	25.158	26.227	27.174	27.613	27.389	27.513	27.596
Canadá/Canada	18.267	18.495	18.673	18.909	19.578	20.071	20.520	20.792	21.057	ND/NA
Coreia do Sul/South Korea	13.949	14.587	14.934	15.397	15.895	16.428	16.795	17.326	17.941	18.437
Austrália/Australia	12.451	12.786	13.137	13.498	13.896	14.268	14.729	15.051	15.401	15.690
Argentina/Argentina	6.837	6.930	6.997	7.005	7.682	8.258	8.460	8.955	10.116	10.959
Holanda/Netherlands	7.706	7.894	8.220	8.369	8.483	8.692	8.908	8.920	9.112	9.235
África do Sul/South Africa	6.140	6.132	6.211	6.470	6.893	7.603	7.814	8.007	8.255	8.573
Bélgica/Belgium	5.353	5.417	5.487	5.553	5.636	5.719	5.865	5.953	6.092	6.191
Suécia/Sweden	4.466	4.511	4.567	4.628	4.696	4.776	4.802	4.829	4.875	4.964
Áustria/Austria	4.335	4.409	4.472	4.524	4.579	4.628	4.676	4.757	4.847	4.930

Fonte: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotivos (ANFAVEA, 2013)

Tabela 7 – Habitantes por autoveículos 2002/2011

PAÍS/COUNTRY	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Estados Unidos/United States	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Austrália/Australia	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4
Itália/Italy	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4
Canadá/Canada	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Espanha/Spain	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,6	1,7
Japão/Japan	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
França/France	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Reino Unido/United Kingdom	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,8	1,7	1,7
Áustria/Austria	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7
Bélgica/Belgium	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,9	1,8	1,8	1,8	1,7
Alemanha/Germany	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8
Suécia/Sweden	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
República Tcheca/Czech Republic	2,5	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0
Coreia do Sul/South Korea	3,4	3,3	3,2	3,2	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6
México/Mexico	5,5	5,5	5,0	5,0	4,7	4,1	3,8	3,6	3,5	3,6
Argentina/Argentina	5,5	5,5	5,6	5,7	5,2	4,8	4,7	4,5	4,0	3,7
BRASIL/BRAZIL *	8,4	8,4	8,2	8,0	7,9	7,4	6,9	6,5	6,1	5,7

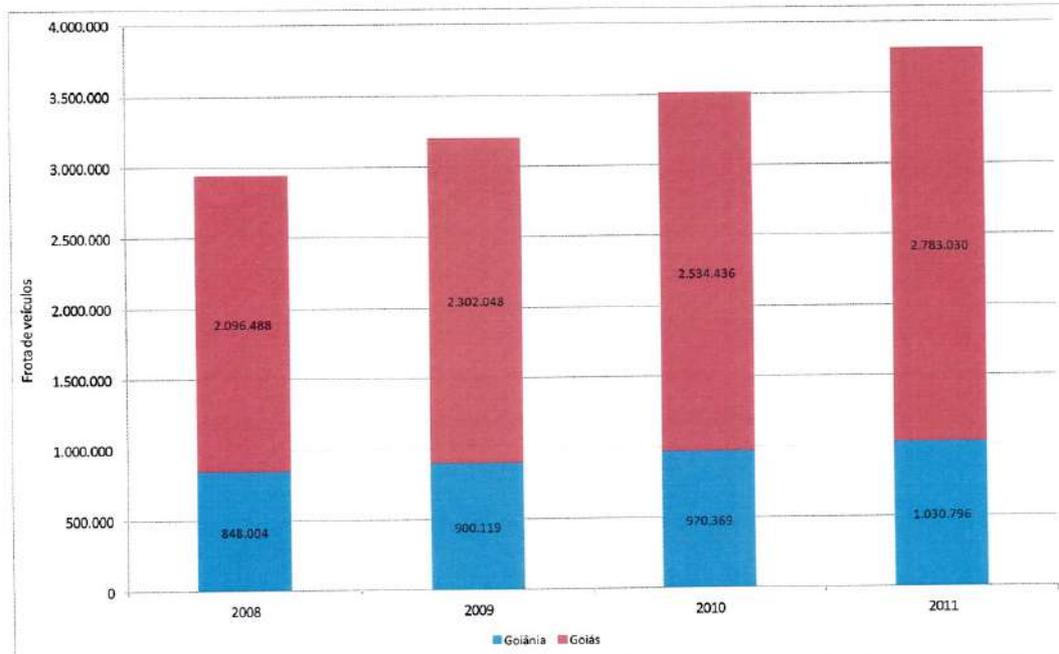
Fonte: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotivos (ANFAVEA, 2013)

3.3 – Caracterização do setor automotivo em Goiás

A frota de Goiás também tem apresentado um crescimento considerável, de 2008 até 2011 a evolução foi de 32,75%. Goiânia, que em 2011 representou 37,04% do total da frota de Goiás, indicou aumento de 21,56% neste mesmo período. Outra característica da frota é a predominância do combustível a gasolina, equivalente a 55%. Os principais fatores que contribuíram para o aumento da frota estão relacionados com o crescimento da economia goiana, superior à média nacional, a renda, além da falta de um sistema

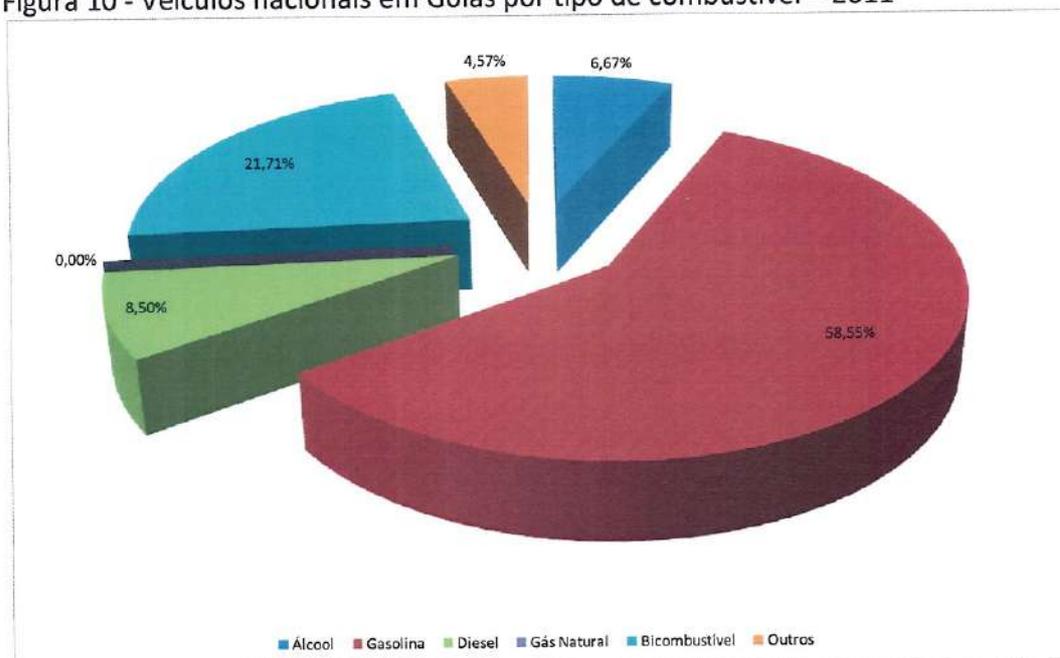
público de transporte eficiente. A figura abaixo mostra a evolução da frota de veículos cadastrados entre 2008 até 2011.

Figura 9 - Frota de veículos cadastrados 2008 – 2011



Fonte: Instituto Mauro Borges / Segplan-GO (2013)

Figura 10 - Veículos nacionais em Goiás por tipo de combustível – 2011

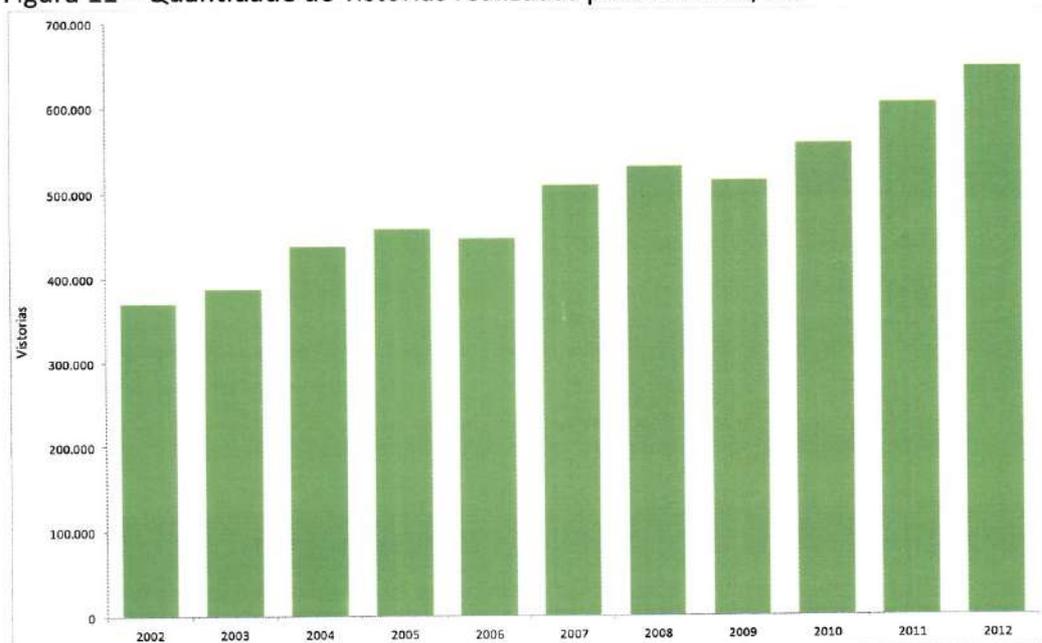


Fonte: Instituto Mauro Borges / Segplan-GO (2013)

As vistorias realizadas pelo DETRAN em Goiás apresentaram uma variação acumulada no período de 2002 até 2012 de 74,97%, equivalente a 370.189 vistorias em 2002 e 647.732

vistorias em 2011. A taxa mediana anual de crescimento das vistorias correspondeu a 5,7%. A figura a seguir ilustra a quantidade de vistorias no período em análise.

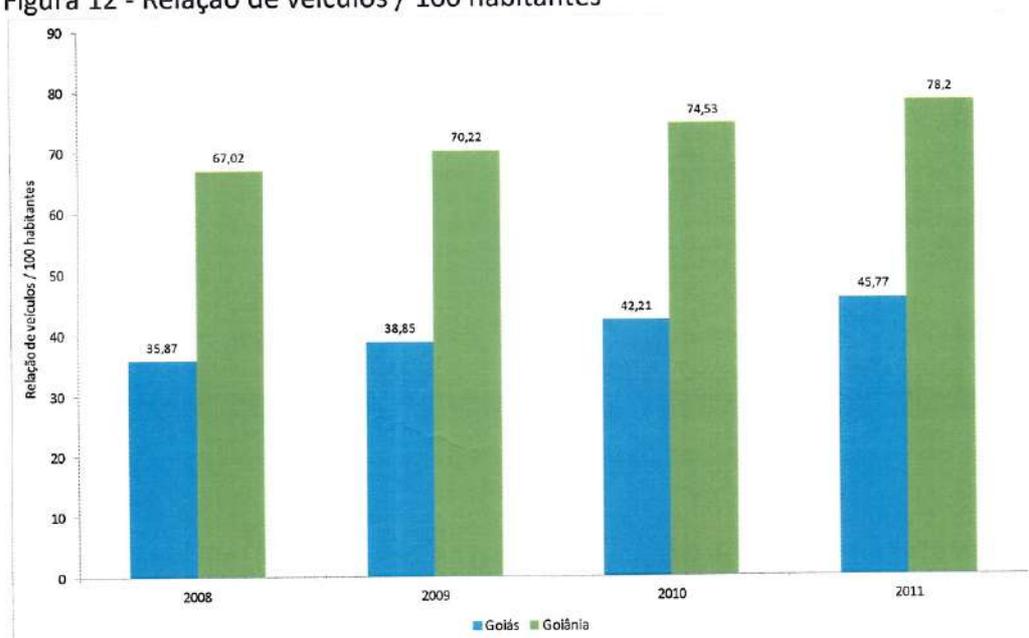
Figura 11 – Quantidade de vistorias realizadas pelo DETRAN/GO



Fonte: DETRAN/GO (2013)

Outra estatística interessante é a relação entre veículos por habitante. Neste quesito, Goiânia também se destaca, com média bem superior que Goiás. No ano de 2011, a relação de veículos para 100 habitantes em Goiás foi de 45,77, enquanto que Goiânia, essa estatística aumenta para 75,2.

Figura 12 - Relação de veículos / 100 habitantes



Fonte: Instituto Mauro Borges / Segplan-GO (2013)



4 METODOLOGIA

4.1 – Embasamento teórico

O dimensionamento de um processo de concessão envolve a montagem de fluxos de caixa dos investimentos programados e do resultado operacional disponível que é formado pela receita operacional líquida, deduzidos todos os custos, despesas operacionais, financeiras e os encargos do imposto de renda e contribuição social sobre o lucro líquido. O resultado disponível deve ser suficiente para a adequada remuneração dos investimentos, considerando um taxa de retorno mínima.

Dessa forma, a metodologia do laudo baseou-se na projeção do fluxo de caixa líquido e a determinação de indicadores de engenharia econômica como a taxa interna de retorno, valor presente líquido e o tempo de recuperação do capital investido (*payback*). Esses indicadores expressam uma condição econômica passível de ser atingida com o desenvolvimento e operação da concessão que é apresentada no processo licitatório.

Isto mostra a importância do desenvolvimento desses indicadores econômicos e financeiros, visto que a tomada de decisão do investidor de participar ou não da concessão se baseia em uma condição econômica aceitável que é apresentada no processo licitatório em função de uma remuneração que pode ser obtida com o investimento.

4.2 – Técnicas de análise de investimento

- **Valor presente líquido (VPL)** – técnica de análise de orçamentos de capital, obtida subtraindo-se o investimento inicial de um projeto do valor presente das entradas de caixa descontada a uma taxa igual a uma taxa mínima de atratividade;
- **A taxa interna de retorno do investimento (TIR)** – consiste na taxa percentual de juros compostos que possibilita a conversão a um valor presente (VP) dos saldos resultantes de uma série de fluxos de caixa futuros, em um montante igual ao do custo do investimento inicial;
- **Payback** – identifica o número de períodos necessários para que o investimento realizado seja recuperado. Considerou para aceitação do projeto, que o investimento deve ser recuperado em dez anos, prazo desta concessão;
- **Taxa de desconto** - representa a menor taxa de retorno aceitável pelos potenciais investidores para que os mesmos corram o risco associado a um ativo ou projeto. Esta taxa também pode ser considerada como uma taxa de desconto que pode ser utilizada para trazer os fluxos de caixa projetados a valor presente ou como uma taxa mínima de retorno para aceitação do projeto.



4.3 – Técnica de análise de risco - WACC

A taxa de desconto reflete o custo de oportunidade e risco do negócio. A metodologia de cálculo da taxa de desconto utilizada nos fluxos de despesas e das receitas marginais para efeito de equilíbrio contratual teve como base o Custo Médio Ponderado de Capital (*Weighted Average Cost of Capital – WACC*) combinado com o modelo) através da equação:

$$WACC = W_e * K_e + W_d * K_d * (1 - t)$$

Onde:

W_e = participação do capital próprio no total de recursos utilizados;

W_d = participação do capital de terceiros no total de recursos utilizados;

K_e = custo do capital próprio;

K_d = custo de capital de terceiros;

t = alíquota de imposto sobre o lucro;

O custo do capital próprio do WACC (K_e) é calculado com base no modelo de precificação de ativos de capital (*Capital Asset Pricing Model - CAPM*), utilizando-se a seguinte fórmula:

$$K_e = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

Onde:

K_e = retorno/custo do capital próprio;

R_f = taxa livre de risco;

β = risco do investimento em comparação com o mercado;

$(R_m - R_f)$ = prêmio de risco de mercado

O modelo CAPM avalia o retorno mínimo que um ativo deve oferecer ao investidor, em função de um risco sistemático a ele associado. Este modelo pressupõe que ativos com maior nível de risco devem oferecer maior retorno, de forma a serem atrativos para os investidores.

As variáveis aplicadas para cálculo do WACC e CAPM são descritas abaixo:

- Taxa livre de risco (R_f)

A taxa livre de risco é o retorno de um ativo com risco de *default* igual a zero.

Para mensurar a taxa livre de risco destacam-se os juros pagos sobre os papéis emitidos pelo Tesouro do Governo dos Estados Unidos, como o *T-Bond* de 10 ou 30 anos, mesmo que a empresa avaliada não pertença ao mercado de capitais norte-americano (DAMORAND, 1997).

- Prêmio de risco pelo mercado (R_m R_f)

O prêmio de risco (que representa o rendimento líquido de se investir em renda variável já descontando o rendimento livre de risco. Esse prêmio deve ser adicionado a taxa livre de risco para calcular os retornos de um investimento que ofereça um nível de risco igual ao da média de mercado.

- Beta do setor (β)

O beta (β) é uma medida de risco não diversificável relativo ao negócio e do risco associado à sua estrutura de capital, neste caso, relativo às concessões. Representa uma medida de risco sistemático com a seguinte equação:

$$\beta = \frac{COV(R_{\text{título}}; R_{\text{índice}})}{VAR(R_{\text{índice}})}$$

Onde $COV(R_{\text{título}}; R_{\text{índice}})$ é a covariância entre os retornos diários das ações e os retornos diários do índice e $VAR(R_{\text{índice}})$ é a variância desse índice.

Importante observar que o β é um valor adimensional. Se $\beta > 1$ significa que o ativo ou a empresa em análise possui um risco maior que a média dos outros ativos do mesmo gênero, caso contrário, $\beta < 1$ o risco deste ativo ou empresa é menor que as demais do mesmo setor.

- Prêmio de risco país (R_p)

Como a taxa livre de risco é balizada em parâmetro americano, é necessário acrescentar o risco do Brasil para que seja refletida a diferença de risco que existe entre as economias dos Estados Unidos e Brasil. Portanto, na equação do CAPM fica acrescido o risco do Brasil.

- Risco Brasil

O risco-Brasil é um conceito que busca expressar de forma objetiva o risco de crédito a que investidores estrangeiros estão submetidos quando investem no país. No mercado, os indicadores diários mais utilizados para essa finalidade são o EMBI+Br e o *Credit Default Swap* (BACEN, 2013).

O EMBI+Br reflete o comportamento de títulos da dívida externa brasileira. A variação do índice entre duas datas permite calcular o retorno de uma carteira composta por esses títulos.

O *spread* do EMBI+Br é o valor normalmente utilizado pelos investidores e público em geral como medida do risco-Brasil e corresponde à média ponderada dos prêmios pagos por esses títulos em relação a papéis de prazo equivalente do Tesouro dos Estados Unidos, que são considerados livres de risco. Basicamente, o mercado usa o EMBI+Br para medir a capacidade do país honrar os seus compromissos financeiros, ou seja, quanto maior a pontuação do indicador de risco, maior é o risco de crédito do país a que se refere.

- Custo de capital de terceiros (K_d)

O capital de terceiros representa o endividamento contraído pela empresa junto a fontes de financiamento que não os acionistas da empresa. Por este endividamento, remunera-se o agente financeiro.

Após o esboço teórico da metodologia, concluímos que o valor econômico da empresa ou de um projeto de investimento está na sua capacidade de gerar fluxo de caixa ao longo do tempo suficiente para pagar, no mínimo, o custo de oportunidade dos provedores do capital financeiro mensurados através dos indicadores de engenharia econômica.

4.4 – Relação entre WACC, TIR e VPL

Por fim, fazemos as seguintes relações analíticas entre os principais indicadores de engenharia econômica e financeira no critério de mensuração de valor da empresa ou projeto:

Quadro 2 – Relação entre o custo médio ponderado do capital (WACC), TIR e VPL

Relação WACC e TIR	VPL	Implicações
$WACC = TIR$	$VPL = 0$	Geração de valor econômico equivalente à taxa mínima de atratividade
$WACC < TIR$	$VPL < 0$	Geração de valor econômico equivalente em excesso a taxa mínima de atratividade
$WACC > TIR$	$VPL > 0$	Destruição de valor econômico



5 – APLICAÇÃO DA METODOLOGIA NA CONCESSÃO E ELABORAÇÃO DO VALOR DA TARIFA DA VISTORIA

5.1 – Determinação do Fluxo de Caixa

Os custos e despesas utilizados foram fornecidos pela ANPEVI – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS PERÍCIAS E VISTORIAS, pessoa jurídica inscrita no CNPJ nº 09.162.668/0001-25, situada na Rua Luis Coelho, nº 320, 7º andar, sala 93, bairro Consolação, São Paulo, associação representativa da classe de empresas ECV – Empresas Credenciadas em Vistoria de Veículos conforme resolução CONTRAN nº 282/2008.

A associação ANPEVI foi criada no ano de 2007 com atuação intensa e abrangente em todos os estados brasileiros com representatividade perante os órgãos de trânsito contribuindo com políticas públicas relacionadas com a segurança e desenvolvimento social, oferecendo pareceres técnicos, jurisprudências, cursos e vídeos sobre o segmento de vistorias.

A realização de vistorias por ECVs beneficia diretamente a população ao permitir a realização de um serviço de qualidade com equipamentos tecnológicos que impedem o cometimento de fraudes em vistorias, diminuindo o roubo e furto de veículos no estado.

Nesse sentido os fluxos de caixa foram baseados nesses custos e despesas, os quais representam os valores necessários para a realização de vistoria óptica e técnica, incluindo os gastos com a infraestrutura de cada loja nos moldes exigidos pela Resolução 05 e 14/19918 do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN e Portarias nº 131/2008, 312/2010 e 1.334/2010 do Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN.

Assim foram considerados para o investimento a ECV de grande porte com capacidade para emissão de 5000 laudos com tamanho de 960 metros quadrados de estrutura. Vale ressaltar que esses valores foram apresentados em audiência pública realizada em outubro de 2012 com informações aos presentes da intenção do órgão de trânsito de abrir lotes possibilitando empresas ECVs de participarem do futuro processo licitatório.

Com base nos dados colhidos pela associação ANPEVI, calculou-se o preço médio de equilíbrio de uma vistoria, considerando:

- 5.1.1 Taxa de Regulação de Controle e Fiscalização de Serviços Públicos (TRCF) - R\$ 2,50 por vistoria;** conforme consulta ao órgão fiscalizador o qual nos foi respondido pelo Dr. Luiz Junior, Gerente Técnico – AGR o embasamento para esse dispositivo legal poderia ser encontrado na Lei Estadual 13.569/99, Artigo 24, § 2º, inciso I, alínea “d”.

Custo da concessão - 15% sobre o faturamento bruto, de acordo com a Lei 17.429, de outubro de 2011 e suas alterações. Importante frisar que, inicialmente, o custo da concessão foi definido como 30% sobre o faturamento bruto, sendo 10% destinado ao Fundo do Transporte do Estado de Goiás e 20% para a Organização das Voluntárias de Goiás (OVG). Porém, o



poder concedente reduziu para 15% este valor, o que possibilitou a redução da tarifa da concessão das vistorias a ser praticada pelas concessionárias. Se considerarmos que a atual tarifa tem o valor de R\$ 117,66 (cento e dezessete reais e sessenta e seis centavos), equivalente a uma taxa de concessão de 15% e se simularmos as mesmas condições de custos e despesas para formação de preço, porém aplicando o percentual de 30%, essa tarifa aumentaria para R\$ 151,82 (cento e cinquenta um reais e oitenta e dois centavos).

5.1.2 Utilização do Valor Mínimo para pagamento da remuneração da Taxa de Concessão

Conforme consulta ao órgão AGR, obtivemos a seguinte resposta: “quanto a utilização de Valor Mínimo para pagamento da remuneração devida por parte das concessionárias que realizarem o Serviço de Vistoria Técnica, é praticada comumente utilizada em contratos desta natureza dada as vantagens orçamentárias (facilita a previsão de receitas, entre outros) quanto financeiras”;

5.1.4. Tributação

A sistemática da tributação considerada nas projeções do fluxo de caixa foi o lucro presumido que é regulamentado pelos artigos 516 a 528 do Regulamento do Imposto de Renda (vide Decreto nº 3.000/1999). Nessas condições, a tributação do imposto de renda e contribuição social sobre o lucro líquido apresentam percentuais que incidem sobre as receitas operacionais. Outra característica é que cobrança dos tributos é cumulativa, ou seja, as empresas não têm direito a apuração de créditos tributários.

- **Programa de Integração Social (PIS/PASEP)** - apresenta alíquota de 0,65% incidente sobre o faturamento bruto da empresa. O art. 8º da Lei nº 10.637, de 30 de dezembro de 2002 dispôs:

*“Art. 8º Permanecem sujeitas às normas da legislação da contribuição para o PIS/Pasep, vigentes anteriormente a esta Lei, não se lhes aplicando as disposições dos arts. 1º a 6º:
II - as pessoas jurídicas tributadas pelo imposto de renda com base no lucro presumido ou arbitrado;”*

- **Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS)** - possui alíquota de 3,0% e tem como fato gerador as receitas auferidas pela empresa. O art. 10º da Lei nº 10.833, de 29 de dezembro de 2003 regula:

*“Art. 10. Permanecem sujeitas às normas da legislação da COFINS, vigentes anteriormente a esta Lei, não se lhes aplicando as disposições dos arts. 1º a 8º:
II - as pessoas jurídicas tributadas pelo imposto de renda com base no lucro presumido ou arbitrado;”*

- **Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ)** - base de cálculo do IRPJ é de 32% para a prestação de serviços (art.15 da Lei nº 9.249/1995). Sobre esta base incide a alíquota do imposto de renda.



- **Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL)** – tem base de cálculo de 32% para a prestação de serviços (art.22 da Lei nº 10.684/2003)

5.1.5. Taxa de Lucro – projetado inicialmente em 2% (dois por cento) ao ano, porém com o crescimento de escala, ou seja, aumento das vistorias a serem realizadas ao longo da concessão, o lucro médio verificado no fluxo de caixa representou uma média anual de 8,04% durante o período da concessão.

5.1.6. Projeção de demanda – de acordo com a taxa de crescimento anual da quantidade de vistorias 5,7% ao ano (vide figura 11, pág. 24).

5.1.7. Período da concessão

O horizonte de planejamento é uma variável importante no fluxo de caixa, pois indica até qual período de tempo a concessionária receberá os fluxos de caixas gerados com a operação da concessão. Para esta concessão foi adotado o prazo de dez anos.

5.2 – Determinação da taxa de desconto

5.2.1 - Taxa livre de risco (R_f)

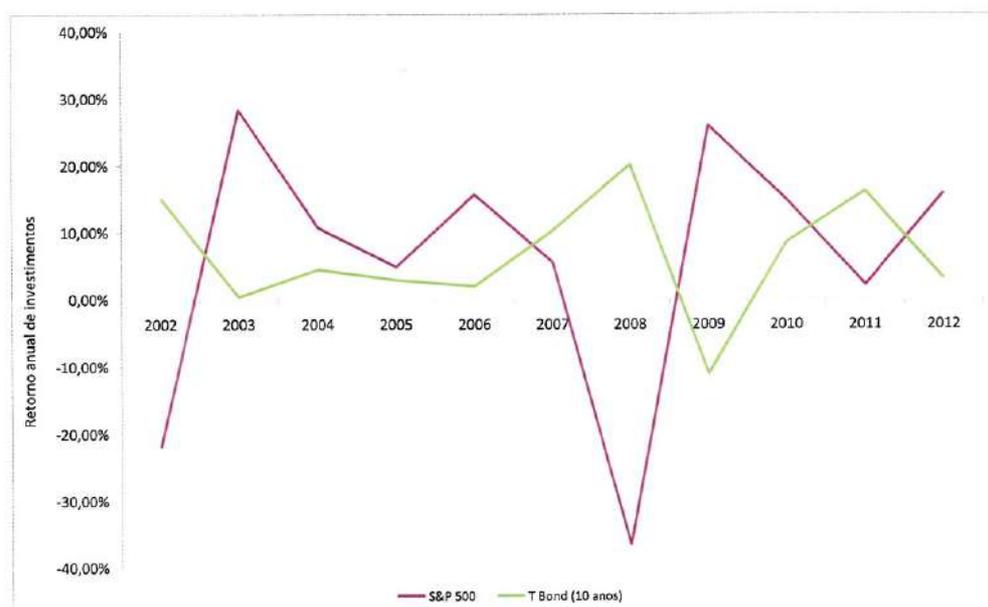
A taxa livre de risco foi mensurada através dos juros pagos sobre os papéis emitidos pelo Tesouro do Governo dos Estados Unidos através do *T-Bond* (10 anos). De acordo com Domadaran (2013), quando se deseja avaliar um horizonte de tempo entre 5 a 10 anos, o rendimento dos papéis do Tesouro americano com vencimento em 10 anos é o mais adequado se comparado aqueles com vencimento em 30 anos.

Dessa forma, foi utilizada a média aritmética do *T-Bond* (10 anos) no período de 2002-2012, obtendo-se o percentual de 8,71%.

5.2.2 - Prêmio de risco de mercado ($R_m - R_f$)

Em relação ao prêmio de risco de mercado, que determina o quanto o investidor exige de diferencial sobre o ativo livre de risco (R_f), foi utilizada a taxa livre de risco do retorno médio anual da série histórica dos retornos diários do S&P 500.

Figura 13 – Retorno anual de investimentos, série histórica T-Bond e S&P 500

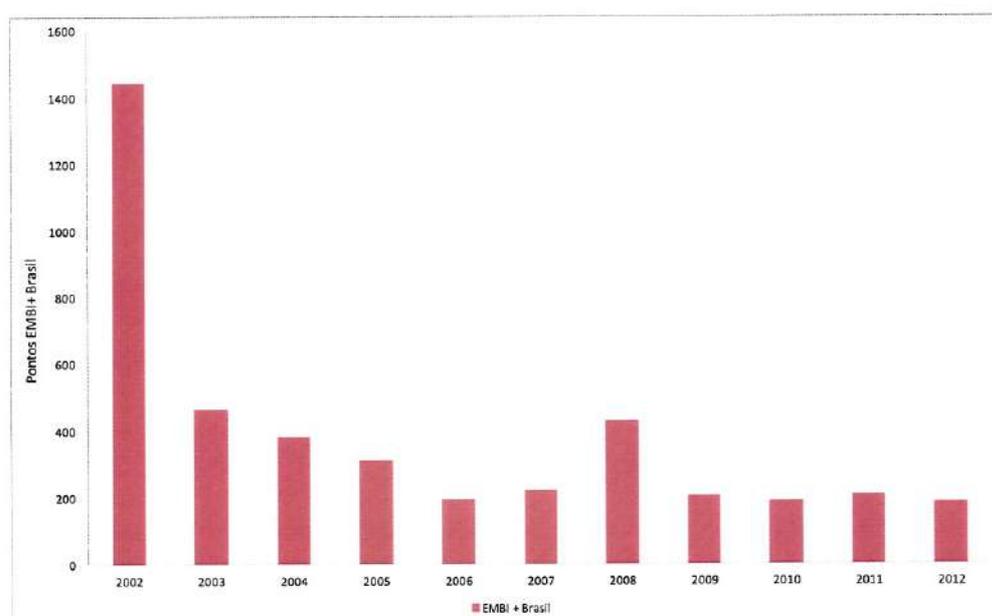


Fonte: Damodaran (2013)

5.2.3 - Prêmio de risco país (R_p)

Para mensuração do risco Brasil utilizou-se o índice EMBI+Br calculado pelo banco JP Morgan através da média aritmética do período de 2002 até 2012 em que a variação apresentada foi de 3,84%.

Figura 14 – Evolução do Risco-país (EMBI+Brasil)



Fonte: JP Morgan (2013)

5.2.4 - Beta do setor (β)

Dado a complexidade da definição β especificamente para o setor da concessão ora apresentada, em que não há parâmetros estimados, foram utilizados diversos estudos para avaliação de risco em contratos de concessões. Ao final, o valor médio obtido foi de 0,96, o que indica um risco moderado.

A seguir apresentamos os parâmetros e os resultados do custo de capital próprio calculado pelo modelo CAPM:

Quadro 3 – Parâmetros do modelo CAPM

Custo do capital próprio	Sigla	Variável	Média
Taxa livre de risco	R_f	T-bond	5,64%
Taxa de risco de mercado	R_m	S&P 500	8,71%
Prêmio de risco país	R_p	EMBI +	3,84%
Beta (alavancado)	β		0,96

Com os parâmetros acima, calculou-se o custo de capital próprio (K_e) demonstrado na equação seguinte:

$$K_e = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

$$K_e = 5,64\% - 0,96(8,71\% - 5,64\%) + 3,84\%$$

$$k_e = 12,43\%$$

Após identificação do custo do capital próprio fez-se necessário calcular o custo do capital de terceiros (K_d). Esse custo é definido de acordo com os passivos onerosos presentes nos empréstimos e financiamentos mantidos pela empresa. Considerou-se que 80% do investimento será aportado com capital de terceiros e a principal fonte de financiamento seria através da captação de recursos financeiros de longo prazo no BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social).

As composições dos custos de financiamentos concedidos pelo BNDES estão ilustradas no quadro a seguir.

Quadro 4 – Composição do custo de capital de terceiros

Descrição	Valores
Custo Financeiro (TJLP)	6,17%
Remuneração do BNDES	2,50%
Taxa de Risco de Crédito	3,57%
Total do custo financeiro	12,24%

(*) TJLP (taxa de juros de longo prazo) - média entre 2006 a 2012

5.2.5 - WACC (Weighted Average Cost Of Capital)

De posse de todas as variáveis necessárias, calculou-se o WACC conforme parâmetros abaixo:

Quadro 5 – Composição do custo médio ponderado do capital - WACC

Custo médio ponderado do capital	Sigla	Valores
Participação do capital próprio no total de recursos	W_e	20,00%
Custo do capital próprio	k_e	12,43%
Participação do capital de terceiros no total de recurso	W_d	80,00%
Custo de capital de terceiros	k_d	12,24%
Alíquota de imposto sobre o lucro	t	0,00%

Logo:

$$WACC = W_e * K_e + W_d * K_d(1 - t)$$

$$WACC = 20\% * 12,43\% + 80\% * 12,24\% * (1 - 0)$$

$$WACC = 12,28\%$$

Assumiu-se como premissa que as empresas estão enquadradas no regime tributário de lucro presumido, dessa forma, o IRPJ e CSLL são calculadas em função das receitas recebidas, portanto possuem alíquota marginal de impostos (t) igual a zero.

6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS - DOS RESULTADOS

Com base nas premissas descritas no item "METODOLOGIA", calculou-se:

- i) Preço de equilíbrio para uma vistoria, com remuneração plena dos fatores de produção;
- ii) Fluxo de caixa do projeto, para um horizonte de dez anos;
- iii) Taxa interna de retorno, valor presente líquido e *payback*;

6.1 – Preço de equilíbrio

Do ponto de vista da economia de empresas, prevalece a visão contábil-financeira na formação do preço de venda do produto ou serviço de uma empresa, baseada principalmente nos custos de produção e despesas. O Preço de Equilíbrio Econômico é formado pela divisão dos custos fixos pela margem de contribuição indicando o quantitativo de vistorias que a concessionária vai necessitar para cobrir todos os seus custos fixos e ainda apresentar o lucro médio projetado.



**PLANILHA BASE DE CÁLCULOS
PRODUÇÃO**

vitorias/mês

8250

Custo A		R\$/mês	R\$/vistoria	
Infraestrutura		R\$ 48.260,42	R\$ 5,85	
Água/Esgoto		R\$ 2.700,00	R\$ 0,33	
Luz		R\$ 7.200,00	R\$ 0,87	
Telefone / Call Center		R\$ 2.340,00	R\$ 0,28	
Internet (2 provedores)		R\$ 1.200,00	R\$ 0,15	
Rádios Nextel		R\$ 1.200,00	R\$ 0,15	
Materiais de Escritório		R\$ 4.000,00	R\$ 0,48	
Segurança		R\$ 36.000,00	R\$ 4,36	
Limpeza		R\$ 22.800,00	R\$ 2,76	
Site (manutenção)		R\$ 300,00	R\$ 0,04	
Contabilidade		R\$ 5.000,00	R\$ 0,61	
UGC (Unidade de Gestão Central)		R\$ 74.250,00	R\$ 9,00	
Material de uso e consumo		R\$ 25.000,00	R\$ 3,03	
Advocacia		R\$ 8.000,00	R\$ 0,97	
Subtotal A		R\$ 238.250,42	R\$ 28,88	
Custo B		R\$/mês	R\$/vistoria	
Taxa Pref. Publ./Alvará		R\$ 435,06	R\$ 0,05	
Sindical Patronal Anual		R\$ 33,33	R\$ 0,00	
USO 9001		R\$ 1.250,00	R\$ 0,15	
IPTU		R\$ 900,00	R\$ 0,11	
Apólice de Seguro		R\$ 867,23	R\$ 0,11	
TRCF/AGR		R\$ 20.625,00	R\$ 2,50	
Subtotal B		R\$ 24.110,62	R\$ 2,92	
Custo C	Qde	Custo Unit	R\$/mês	R\$/vistoria
Salários Vistoriadores	80	1.500,00	R\$ 120.000,00	R\$ 14,55
Salário Secretária/Recepcionista/CallCenter	42	1.300,00	R\$ 54.600,00	R\$ 6,62
Salário Técnico Informática	2	2.500,00	R\$ 5.000,00	R\$ 0,61
Salário Coordenador	18	1.800,00	R\$ 32.400,00	R\$ 3,93
Salário do Supervisor	4	2.500,00	R\$ 10.000,00	R\$ 1,21
Salário Gerente	2	5.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 1,21
Total Salários	148		R\$ 232.000,00	R\$ 28,12
Encargos Sociais		47,91%	R\$ 111.153,77	R\$ 13,47
Vale Transporte	148	120,00	R\$ 17.760,00	R\$ 2,15
Subtotal C			R\$ 360.913,77	R\$ 43,75
Custo D		R\$/mês	R\$/vistoria	
Juros sobre capital investido		R\$ 23.896,36	R\$ 2,90	
Subtotal D		R\$ 23.896,36	R\$ 2,90	
Custo E		R\$/mês	R\$/vistoria	
ISSQN	5,00%	R\$ 48.535,41	R\$ 5,88	
PIS	0,65%	R\$ 6.309,60	R\$ 0,76	
COFINS	3,00%	R\$ 29.121,25	R\$ 3,53	
IRPJ	4,80%	R\$ 46.593,99	R\$ 5,65	
CSLL	2,88%	R\$ 27.956,40	R\$ 3,39	
Lucro	2,00%	R\$ 19.414,16	R\$ 2,35	
Subtotal E	18,33%	R\$ 177.930,82	R\$ 21,57	
Custo F		R\$/mês	R\$/vistoria	
Custo da concessão	15,00%	R\$ 145.606,23	R\$ 17,65	
Subtotal F	15,00%	R\$ 145.606,23	R\$ 17,65	
		R\$/mês	R\$/vistoria	
Custo A		R\$ 238.250,42	R\$ 28,88	
Custo B		R\$ 24.110,62	R\$ 2,92	
Custo C		R\$ 360.913,77	R\$ 43,75	
Custo D		R\$ 23.896,36	R\$ 2,90	
Custo D		R\$ 177.930,82	R\$ 21,57	
Custo E		R\$ 145.606,23	R\$ 17,65	
Total dos Custos de Produção		R\$ 970.708,21	R\$ 117,66	

6.2 – Fluxo de caixa projetado

6.2.1 – Análise do custo, volume e lucro

- a) Projeção das vistorias conforme a taxa mediana anual de crescimento das vistorias indicado pelo DETRAN/GO de 5,7%, observada no período de 2002 a 2011. Abaixo, quantidade estimada de vistorias a serem realizadas ao longo do projeto.

Período	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Vistorias	104.643	110.608	116.913	123.578	130.622

Período	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Vistorias	138.068	145.938	154.257	163.050	172.344

- b) O preço da vistoria de R\$ 117,66 (cento e dezessete reais e sessenta e seis centavos) permanecerá constante no fluxo de caixa para qualquer nível de atividade, não há interdependência entre o preço unitário e o volume de produção. Este pressuposto garante que a receita será uma função linear, que dependerá apenas do volume das vistorias realizadas;
- c) Todos os custos e despesas são decompostos em uma parte fixa e outra variável ou, em outras palavras, qualquer custo e/ou despesa poderá ser classificado como custo ou despesa variável, ou como custo ou despesa fixo;
- d) Os custos e despesas fixas terão um acréscimo de 2,3% para cada aumento de 5,7% das quantidades de vistorias. Embora os custos e despesas fixas independam do volume de produção, optou-se por esta visão conservadora. É importante ressaltar que este pressuposto se refere aos custos e despesas fixas totais e não aos custos e despesas fixas por unidade, visto que, neste último caso, haverá uma relação inversamente proporcional entre o volume de vistorias e o custo e despesa fixa por unidade;
- e) O montante dos custos e despesas variáveis totais será diretamente proporcional ao volume de produção, equivalente a uma função linear que dependerá apenas do nível de atividade. Este pressuposto se refere aos custos e despesas variáveis totais e não aos custos variáveis unitários, dado que, estes últimos, deverão permanecer constantes para qualquer nível de atividade;
- f) Os custos e despesas variáveis são diretamente proporcionais ao volume de produção e representa uma função linear que dependerá apenas da quantidade de vistorias e poderá ser representado por uma linha reta. Igual ao caso anterior, este suposto refere-se aos custos variáveis totais e não aos custos variáveis unitários, dado que, estes últimos, deverão permanecer constantes para qualquer nível de atividade;
- g) Cálculo de despesa financeira referente ao custo do capital de terceiros para financiamentos, visando alavancar os investimentos necessários para o projeto. Considerou-se a premissa de que 80% do capital investido serão de fontes onerosas;
- h) Investimentos programados de R\$ 5.324.500,00 (cinco milhões, trezentos e vinte quatro mil, quinhentos reais) e reinvestimentos realizados no quinto ano referente a computadores, impressoras, kits OCR e sistemas e câmeras

fotográficas, visto que todos possuem vida útil menor que os demais investimentos, projetado no valor de R\$ 1.059.883 (hum milhão, cinquenta e nove mil e oitocentos e oitenta e três reais);

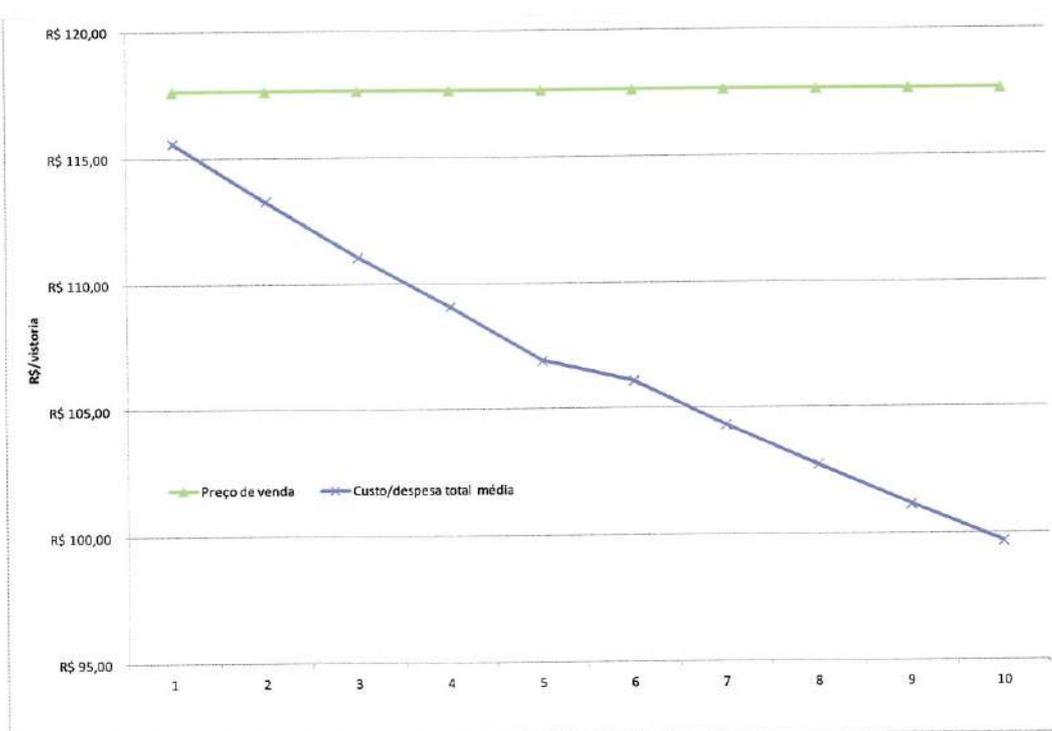
Quadro 6 – Relação de investimentos

Valor dos investimentos	Investimento %	Investimento R\$
Construção da cobertura de galpão	16,96%	903.095,41
Piso talhado	7,07%	376.289,75
Costrução do prédio	33,69%	1.793.647,82
Cabeamento, tubulação da rede, internet, câmeras	9,42%	501.719,67
Computadores e impressoras	7,07%	376.289,75
Kits OCR/Sistemas	10,60%	564.434,63
Móveis	3,53%	188.144,88
Ar condicionado/TVs/bebedouros	2,59%	137.972,91
Elevadores para carro	2,36%	125.429,92
Câmaras fotográficas	2,24%	119.158,42
Fachada e portões	4,48%	238.316,84
Total de investimento	100,00%	5.324.500,00

Todos os itens acima estão demonstrados no fluxo de caixa.

A análise dos valores monetários por vistoria está ilustrada na figura a seguir. Como ocorre uma redução nos custos médios totais, tendo em vista o aumento na quantidade das vistorias, a margem de lucro vai aumentando consideravelmente. Ao final da concessão, a taxa média de lucro líquido projetado foi de 8,36%.

Figura 15 - Preço de venda e custo/despesa média por vistoria





6.3 – Taxa interna de retorno, valor presente líquido e *payback*

Abaixo, principais indicadores de engenharia financeira desta concessão:

TIR	14,90%
WACC	12,29%
VPL	R\$ 865.574,00
Lucro médio	8,04%
<i>Payback</i>	7º ano

6.4 – Determinação do valor fixo da contribuição pecuniária

Conforme resposta da AGR quanto à determinação do valor fixo da contribuição pecuniária, que tem dentre os objetivos “*as vantagens orçamentárias (facilita a previsão de receitas, entre outros), quanto financeiras*”, calculamos este valor, conforme demonstração abaixo:

Quadro 7 - Composição da taxa fixa da contribuição pecuniária

a) =	Investimento inicial	R\$	R\$ 5.324.500
b) =	Período da concessão	meses	120
c)=(a)/(b)	Taxa Mínima Mensal	1º Ano	R\$ 44.370,83
d)=(c)x[1+5,7%]	Taxa Mínima Mensal	2º Ano	R\$ 46.922,16
e)=(d)x[1+5,7%]	Taxa Mínima Mensal	3º Ano	R\$ 49.620,18

Portanto, o valor da remuneração devida referente ao custo da concessão será o maior valor entre 15% sobre o faturamento bruto, de acordo com a Lei 17.429/2011 e suas alterações ou o valor mínimo para pagamento da remuneração da taxa de concessão, ilustrada no quadro acima.

6.5 – Parecer

De acordo com os dados levantados e analisados para a Concessão da Vistoria Técnica e Óptica, a mesma apresenta condições favoráveis de gestão e retorno a sociedade de um serviço que apresente modicidade de tarifa, ou seja, capaz de atender a sociedade com qualidade e amortizar o investimento inicial pretendido de R\$ 5.324.500,00 (cinco milhões, trezentos e vinte e quatro mil e quinhentos reais) por ECV – Empresa Credenciada em Vistoria, com reinvestimento no valor de R\$ 1.059.883,00 (um milhão e cinquenta e nove mil reais e oitocentos e oitenta e três reais) em cinco anos para a renovação de equipamentos móveis com uma combinação de recursos próprios e de terceiros.

Podemos mencionar capacidade de pagamento, amortização em tempo satisfatório (7 anos), uma taxa de retorno de investimento de 14,90% ao ano, VPL – Valor Presente Líquido de R\$ 865.574,00 (oitocentos e sessenta e cinco mil quinhentos e setenta e

quatro reais), lucro médio de 8,04% (oito vírgula zero quatro por cento), com um preço de equilíbrio da tarifa de R\$ 117,66 (cento e dezessete reais e sessenta e seis centavos).

Outra observação seria a flexibilidade das ECVs – Empresas Credenciadas de Vistoria em relação à diminuição de seu faturamento ou aumento dos seus custos fixos, o que não interferirá na sua capacidade de gerenciamento de seus custos e ainda produzirá com o mesmo valor da tarifa um serviço de qualidade.

Baseado nas condições de mercados e seus fatores internos e externos, que apresenta crescimento elevado, principalmente no estado de Goiás, nas projeções do fluxo de caixa e seus indicadores de engenharia econômica e financeira, considerem-se viável a concessão dos serviços de vistoria veicular técnica e óptica a ser realizado por Empresas Credenciadas em vistoria de veículos (ECVs) conforme demonstrado por essa perícia de viabilidade econômica financeira.

É o nosso parecer e conclusão.



ECONOMISTA ANA PAULA DE SOUSA – CORECON 2.126/D
MBA em Estatística e Modelagem Matemática
Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas



AUDITOR CONTADOR AUGUSTO P. A. BANDEIRA – CRC 14.094
MBA em Administração Financeira
MBA em Perícia Contábil Econômica Financeira
Mestrando em Gestão Estratégica de Empreendimento



Halisson da Silva Costa
OAB-GO 22.705

ADVOGADO HALISSON DA SILVA COSTA – OAB 22705
Pós Graduação em Direito Civil e Processo Civil
Pós Graduação em Direito Administrativo

